Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bln.-Schöneberg
(Direktor: Prof. Dr. O. Nordmann)

# Die Peritonitis retroperitonealen, insbesondere renalen Ursprungs

## Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Ernst Boehm
aus Berlin.

Tag der Promotion: 4. April 1933

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

273

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Gocht

Referent: Geheimrat Prof. Dr. Sauerbruch.

# Die Peritonitis retroperitonealen, insbesondere renalen Ursprungs

Ein auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Berlin-Schöneberg operierter Fall von Durchbruch des vereiterten Nierenbeckens ins Bauchfell gab wegen seiner relativen Seltenheit Veranlassung, das Schrifttum auf ähnliche Vorkommnisse hin durchzusehen. In der gesamten uns zugänglichen Literatur der letzten 30 Jahre lassen sich nur ca. 20 Fälle finden, die insofern ähnlich gelagert sind, als auch dort eine Peritonitis aus dem retroperitonealen Raum entstand. Wie gut das Bauchfell gegen Durchbrüche sowohl von den Bauchdecken als auch vom retroperitonealen Raum aus geschützt zu sein scheint, ist bekannt, und gerade der Umstand, daß in den überhaupt vorgekommenen Fällen besondere Ursachen der Peritonitis zugrundelagen, weist auf das Irreguläre des ganzen Vorgangs hin. Auch der pathologische Hergang dieser Fälle ist so verschieden, daß eine einheitliche Darstellung der retroperitonealen und insbesondere renalen Peritonitis noch unmöglich ist, so erstrebenswert dies praktisch für den Chirurgen wäre. Dagegen rechtfertigt sich aus der Wichtigkeit frühzeitiger Erkennung, sowie zur Einengung der sogenannten kryptogenetischen Peritonitiden die folgende Zusammenstellung derjenigen Fälle, bei denen Operations- und Sektionsbefund soweit mitgeteilt sind, daß ein instruktiver Vergleich möglich ist.

Unerläßlich ist es, zunächst eine Beschreibung der Fascienverhältnisse im Retroperitonealraum sowie der Lymphwege der Nierenhüllen voranzustellen; besteht doch noch immer Unklarheit und mangelnde Uebereinstimmung hierüber, ja selbst über den Begriff der Paranephritis, die ja in der Mehrzahl unserer Fälle die Peritonitis vermittelte.

Rayer, der das Krankheitsbild der Entzündung des Nierenfettlagers zuerst beschrieb (1839), prägte den Namen Perinephritis und verstand darunter die Entzündungsprozesse aller Fettgewebsschichten, die die Niere umgeben. J. Israel nannte die Entzündungen der capsula adiposa Epinephritis, die der fibrösen Nieren-

kapsel Perinephritis. Küster versteht unter der Bezeichnung Perinephritis nur die Entzündungen der capsula fibrosa renis und gibt den Prozessen inner- und außerhalb der Fascia Gerota (s. u.) die Bezeichnung Paranephritis. Rehn hat die Bezeichnung Perinephritis nur für die Entzündungsvorgänge der capsula adiposa gelten lassen und nennt die Entzündung des Fettgewebes außerhalb der Fascia Gerota Paranephritis; (da die perinephritischen Abszesse von der Niere, die paranephritischen von Eiterungen in Organen außer der Niere, die dem retroperitonealen Gewebe benachbart sind, ausgehen). Riedel verurteilt gänzlich die Bezeichnung Peri- sowie Paranephritis für Eiterungen, die von weiter entfernt gelegenen Organen ausgehen und sich nur in der Höhe der Niere ausbreiten. Die Küster'sche Namengebung deckt sich mit den Bezeichnungen in unseren Fällen.

## Anatomie.

Die Faszien. Entsprechend der Fascia endothoracica des Brustraums sowie der F. endopelvina des Beckens ist die F. endogastrica als innerste Schicht der anterolateralen Bauchwand zu betrachten. Das Bindegewebe des Retroperitonealraumes geht seitlich in diese Faszie über, welche die Lamina parietalis Peritonei mit den Wandungen des Bauchraums verbindet. Als besondere Differenzierung der F. endogastrica kann die F. renalis aufgefaßt werden; sie stellt eine Verdichtung des retroperitonealen Bindegewebes dar, umhüllt Niere und Nebenniere samt capsula adiposa und geht nach oben und lateralwärts in die F. endogastrica über (Corning). Sie umschließt also die capsula adiposa mit einem vorderen und einem hinteren Blatt (= fascia praerenalis und fascia renalis posterior (Gerota)). Das hintere Blatt, auch F. retrorenalis (Zuckerkandl) genannt, gewinnt für die Pathologie der hinteren paranephritischen Abszesse besondere Bedeutung.

Stromberg studierte die Faszienverhältnisse des Retroperitoneums eingehend und stellte fest, daß die hintere F. renalis — von ihm F. retroperitonealis genannt — eine selbständige Bildung darstellt und sich ebenso wie die F. praerenalis bis ins kleine Becken verfolgen läßt. Obgleich diese beiden Faszien nach unten

hin auch noch den Ureter umscheiden, so werden sie am unteren Nierenpol doch durch feste membranöse Bindegewebszüge mit einander verbunden. Von der capsula renis externa ziehen sich zur Tunica albuginea renis (= der eigentlichen Nierenkapsel) eine Menge Verbindungsfasern und Membranen. Sie sind als Schutzeinrichtungen aufzufassen, indem sie paranephritischen Eiterungen das Vordringen erschweren. Stromberg gelangt durch experimentelle Injektionsversuche zur Einteilung des Retroperitonealraumes in drei durch fasziale Blätter gesonderte Bindegewebsschichten: das Paracolon als allseitig begrenzte Bindegewebsspalte, vor der F. praerenalis gelegen, das Paranephron als die eigentliche capsula adiposa, mit dem Paraureterium in Kommunikation stehend, und schließlich das lockere Bindegewebe des übrigen Retroperitonealraums, den er Textus cellulosus retroperitonealis nennt. Diesen Schichten entsprechen klinisch die Paracolitis, sicherlich oft fälschlich als vordere Paranephritis beschrieben, die Paranephritis und die Retroperitonitis.

Die Lymphwege. Hinter dem Peritonealsack und vor den M. m. psoas major, quadratus luborum und pars lumbalis des Zwerchfells liegen dicht an der Aorta desc. abdominis sowie der Vena cava inf. die Lymphoglandulae lumbales; obere und untere Gruppen bilden, zahlreich anastomosierend, den Plexus lumbalis; zu den oberen Lumbaldrüsen gehören die regionären Lymphdrüsen der Nieren; am Hilus treten die abführenden Lymphstämme aus der Niere aus; auf dem Wege zu den großen Gefäßen entdeckte Stahr vereinzelte sog. Schaltdrüsen; sie lassen sich von den regionären Gruppen durch ihre periphere Lage sondern.

1907 wies Krymow bestimmte Lymphganglien in der Fettkapsel nach, so auch eines hinter dem oberen Nierenpol (s. u. Fall von Stapf). Die Lokalisation der Paranephritiden soll oft der dieser Lymphganglien entsprechen (vordere, ober-hintere, unterhintere). Die Gl. lumbales sind durch Lymphbahnen mit den verschiedensten Organen des Bauches verbunden, so daß die Einteilung der Lymphdrüsen nach peripheren Bezirken nicht ohne weiteres erlaubt scheint. So bestehen (nach Ssysganow) Anastomosen zwischen den Lymphgefäßen der Geschlechtsdrüsen und denen der Nierenhüllen (s. u. Fall von Stapf). Die meisten Lymph-

gefäße des oberen Abschnitts der Bauchhöhle kommunizieren mit denen des Zwerchfells (Troizkaja). Küttner studierte die zahlreichen Anastomosen zwischen Nierenhüllen-, Zwerchfellperitoneum- und Pleura-Lymphgefäßen und wies auf ihre Bedeutung für die Entstehung einer Pleuritis bei Paranephritis hin. — Noch komplizierter sind die Lymphverbindungen zwischen Niere und Fettkapsel. Durch sehr feine Injektionsversuche gelang der Nachweis eines oberflächlichen, gröberen Kapillarnetzes dicht unter dem Peritoneum (Stahr), dessen Stämmchen mit dem des Zwerchfells, z. T. auch mit solchen der hinteren Bauchwand in Verbindung stehen (Kumita). Ein weiteres liegt unter dem oberflächlichen in der capsula adiposa, mit dem ersteren in Verbindung stehend. Nach Stahr kommuniziert es mit dem reichen Maschenwerk der Lymphkapillaren in der Niere selbst. Dazwischen liegt die fibröse Kapsel, deren feinere Struktur ganz neuerdings eingehend erforscht wurde (Orth). Sie besteht aus zwei Schichten: einer inneren gefäßarmen, aber sehr zellreichen (glatte Muskelzellen?), die sich dicht dem Nierenparenchym anschmiegt, und einer stärkeren, äußeren gefäßführenden Schicht mit nur wenig Zellen von Fibrozyten-Typ. Das Lymphsystem der capsula fibrosa kommuniziert mit dem kortikalen der Niere, dieses wiederum mit dem in der Marksubstanz. Es gibt danach fortlaufende lymphogene Durchgangsmöglichkeiten zwischen dem innersten Nierenparenchym und der capsula adiposa, und trotzdem sind zahlreiche fortschreitende oder durchbrechende Entzündungsprozesse von der Niere zur c adiposa, doch fast nie umgekehrt beobachtet worden. Orth machte interessanterweise die gleiche Beobachtung nach Farbstoffinjektionen. Die Farbpartikelchen wurden zwar von dem Nierenparenchym zur Kapsel und durch dieselbe ausgeschieden, dagegen fast nie auf umgekehrtem Wege. Die Verschiedenheit der Gewebsstruktur der beiden Capsula- Fibrosa-Schichten und ihrer entsprechenden Veränderung im entzündlichen Zustand wird von ihm hierfür verantwortlich gemacht, während Pleschner noch rein theoretisch den Weg gegen den Säftestrom als das Hindernis betrachtet, und Wolfsohn an lokalimmunisatorische Vorgänge denkt.

Es folgen nunmehr 17 Fälle, die sich durch ausführlichere Mitteilungen des Verlaufs zur Zusammenstellung eignen.

Fall I (Fumény).

Vorgeschichte: Seit 14 Tagen Fieber, zunehmend rechtss. Schmerz, Erbrechen.

Klinischer Befund: Temp. 38,6 Puls 105, Leib aufgetrieben, allgemeine gleichmäßige Spannung. Kein Harnbefund. Deutliche Peritonitis-Symptome. Vermutungsdiagnose: Appendicitis.

Operationsbefund: Verklebte Darmschlingen, eingedickter, nicht-fötider Eiter. Appendektomie, Naht.

Ausgang: Tod.

Pathologischer Befund: Enorme Vorwölbung des r. hint. Perit. parietale; durch einen Spalt ergießt sich grüner, geruchloser Eiter. Rechte Niere groß, deformiert. Vorderfläche entspr. Wand eines Eitersackes. Karbunkelherde am unteren Pol: konfl. Abszeß unter der Rinde mit Eitergang ins Niereninnere.' Rechtes Nierenbecken und Ureter o. B. Peritonitis, vermittelt durch paranephritischen Abszeß.

Fall II. (Fumény).

Vorgeschichte: Vor 3 Jahren Nierenkolik, seit 4 Wochen linksseitige Schmerzen, Fieber. Trüber Urin. Vor 24 Std. perit. Erscheinungen, Erbrechen, Verfall.

Klinischer Befund: Temp. 38,2, Puls 135. Leib etwas aufgetrieben, allgem. Spannung, am stärksten im Oberbauch und in d. l. Lendengrube. Douglas sehr druckschmerzhaft. Vermutungs-Diagnose: renale Peritonitis?

Operationsbefund: Geruchloser Eiter, Perforation im verdickt speckigen Perit. pariet., entsprechend unterem linken Nierenpol. Drainage.

Verlauf und Ausgang: Wochenlang fist. Operationswunde, Funktionsprüfung: Ausfall links. Nach 2 Monaten Nephrektomie. Heilung.

Präparat: Große, deformierte, pyonephr. Niere. Obere Hälfte eitriger Hohlraum. Am unteren Pol subcorticale Höhle. — Ausgang des Abszesses, der z. T. ins Nierenbecken, z. T. in die Bauchhöhle perforierte. Peritonitis, vermittelt durch paranephritischen Abszeß.

Fall III. (Fumény).

Vorgeschichte: Seit 7 Jahren Nierenkoliken, seit 2 Jahren Fieberanfälle mit Schüttelfrösten. Pollakisurie.

Klin. Befund: R. Niere vergrößert, l. Ureter druckempfindlich. Röntgen: R. Stein, l. Concremente. Operation zunächst abgelehnt. Nach 1 Monat Verschlimmerung; beide Seiten schmerzhaft, eitriger Urin. Peritonitissymptome verwischt. Vermutungsdiagnose: Nierensteine.

Operationsbefund: Rechts Nephrostomie: 2 Steine entfernt.

Verlauf und Ausgang: Nach 4 Monaten Neueinlieferung. Tod nach wenigen Stunden.

Sektionsbefund: Eitrige diffuse Peritonitis. R. Niere klein, l. Seite von flukt. Masse zwischen Zwerchfell und kl. Becken eingenommen, öffnet sich in den perit. Raum durch weite Oeffnung. Der paranephr. Abszeß entwickelte sich hinter der Niere, die ein enormes Nierenbecken mit Steinen aufweist. An der Hinterseite des Nierenbeckens große Oeffnung, durch die die Hohlräume in der Niere mit dem paranephritischen Abszeß kommunizieren. Peritonitis, vermittelt durch paranephritischen Abszeß.

Fall IV. (Fumény).

Vorgeschichte: Anscheinend beginn der Erkrankung vor mehreren Jahren mit rechtsseitigen Schmerzanfällen. Seit 2 Jahren Mictionsstörung, Pollakisurie.

Klinischer Befund: Temp. 39, deutl. Spannung der rechten Lendenregion, r. Niere palpabel. Eitr. Urin, Cystoskopie: Cystitis. Röntgen: Steinschatten links. Peritonitissymptome verwischt. Vermutungsdiagnose: paranephritischer Abszeß.

Operationsbefund: Am äußeren r. Nierenrand große Eiteransammlung; die Abszeßwand verlängert sich tief nach vorn. 2 Drains.

Ausgang: Tod.

Sektionsbefund: In der r. Lendengrube Verdickung des Perit. pariet., das die vordere Wand eines paranephr. Abszesses bildet und an einer Stelle ulceriert ist. Doppelseit. Pyonephrose, Steinbildung. Peritonitis, vermittelt durch paranephritischen Abszeß.

Fall V. (Fumény).

Diagnose: Doppelseitige Pyonephrose.

Ausgang: Tod bei Einlieferung.

Sektionsbefund: Diff. eitrige Peritonitis. R. Niere foetuskopfgroß; links großer paranephrit. Abszeß nach unten und vorn perforiert. Peritonitis, vermittelt durch paranephritischen Abszeß.

Fall VI (Fumény).

Vorgeschichte: Seit 1 Monat Lendenschmerzen.

Klinischer Befund: Großer rechtsseitiger Tumor palpabel. Urin: spärlich, klar, albuminös. Peritonitissymptome verwischt. Diagnose: Pyonephrose.

Ausgang: Plötzlicher Tod.

Sektionsbefund: 9 Liter Flüssigkeit. Pyonephrose mit starkem Druck auf die Nachbarorgane. Riesiges Nierenbecken. Vorderfläche des Tumores mit Pseudomembranen bedeckt, Verwachsungen. Unmittelbare Peritonitisursache nicht geklärt.

Fall VII (Nordmann-Hübner).

Vorgeschichte: Vor 3 Mon. angeblich Nephritis, seitdem nicht mehr recht erholt.

Klinischer Befund: Temp. 38,8, Puls 88. Starker Schmerz im r. Oberbauch mit rechtsseitiger Bauchdeckenspannung, die nach unten abnimmt. Druckschmerz im r. Hypochondrium, am stärksten in d. vord. Axillarlinie. Nierengegend o. B. Erbrechen. Vermutungsdiagnose: Perforierte Cholecyste.

Operationsbefund: Nach Laparotomie trübes Exsudat, Infiltration des Peritoneum pariet. dorsale im Oberbauch. Linsengroße Perforation der tumorartig sich vorwölbenden vergrößerten r. Niere. Nephrektomie. Tampon u. Drain auf das Nierenbett.

Ausgang: Heilung.

Präparat: Pyonephrose. Perforation des erweiterten eitrigen Steinbeckens ins Peritoneum. Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

Fall VIII (Stapf).

Vorgeschichte: Vor 7 Jahren tuberkulöser Nebenhodenabszeß. Seit 6 Wochen zuweilen Fieber. Seit 24 Stunden diff. starker Leibschmerz, später im r. Unterbauch deutlicher lokalisiert.

Klinischer Befund: Diffuse Bauchdeckenspannung, Druckschmerz im Epigastrium und r. Unterbauch in der Beckenschaufel. Urin: Albumen (-), Sed.: Leukoz. + +. Vermutungsdiagnose: Appendicitis oder perforiertes Magengeschwür?

Operationsbefund: Laparotomie. Große Mengen bröckligen Eiters Polsterartige Verdickung d. Radix mesenterii. R. Niere scheinbar dreifach vergrößert. (Sklerofibröse Wucherungen). Keine Perforationsstelle zu finden. Wegen schlechten Allgemeinzustandes keine Freilegung der Niere.

Ausgang: Nach 3 Tagen Tod.

Sektionsbefund: Vollständiger tbc.-käsiger r. Pyonephros mit Schrumpfung der Niere. Oblitierende Tbc. des r. Ureters. Tbc.-abszedierende Entzündung der Lymphdrüse am oberen r. Nierenpol bzw. der Porta hepatis. Eitrige Lymphangitis duodenalis sowie in der Nachbarschaft des Gallenblasenhalses. Hier Uebergreifen des Prozesses aufs Peritoneum durch Platzen eines mesenterialen Lymphknotens. Nierentuberkulose mit Sklerofibrolipomatose.

Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

Fall IX (Wolfsohn).

Vorgeschichte: Seit 6 Monaten Furunkulose. Nach ½ Jahr unter Schüttelfrost Fieber, Schmerzen im r. Nierenlager.

Klinischer Verlauf: r. Niere vergrößert sich allmählich, l. Niere wird druckschmerzhaft. Cystoskopie o. B., Urin o. B. Später intramusk. Staph.-Abszesse. Zurücktreten der abdominellen Sympt. Nach 3 Wochen verwischte peritonitische Symptome, die nach weiteren 10 Tagen deutlicher werden. Vermutungsdiagnose: Nierenkarbunkel. Staphylokokkensepsis.

Ausgang: Tod.

Sektionsbefund: Sept.-embol. Infarkt der l. Niere, r. Nierenkarb., direkt in die freie Bauchhöhle perforiert. Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

Fall X (Rost).

Vorgeschichte: Seit 14 Tagen Fieber u. Schmerzen im r. Oberbauch.

Klinischer Verlauf: Plötzl. stärkste Schmerzen im r. Oberbauch mit lokaler Muskelspannung. R. Nierengegend stark druckempf. Cystoskopie: Hindernis im r. Ureter, 5 cm oberhalb der Blase, kein Harn rechts. Deutl. Peritonitissympt. Vermutungsdiagnose: r. Pyonephrose bei Steinverschluß (evtl. Appendicitis?, Cholecystitis?).

Operation: Aus einem Loch im hinteren Bauchfell sprudelt Eiter. Hier liegt dem Bauchfell die r. Niere dicht an. Vordere Drainage und Tamponade. Nach 14 Tagen Nephrektomie.

Ausgang: Heilung.

Präparat: Völlig vereit. r. Niere. Bis zur Hälfte des Ureters mit Steinen durchsetzt. An der Vorderwand des Nierenbeckens die Perforationsstelle nach der Bauchhöhle zu. Steinpyonephrose. Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

Fall XI (Birkenfeld)

Vorgeschichte: 3 Jahre altes Mädchen ohne klinische Anamnese.

Klinischer Befund: Temp. 39,4; Leib aufgetrieben, Erbrechen. Ueber den Lungen links, seitwärts und unten verkürzter Schall, abgeschwächtes Atmen, Vermutungsdiagnose: Pneumonie oder Peritonitis.

Operation: Rötung aller Därme. Wenig Exsudat, wenig Fibrinauflagerungen. Keine Ursache der Peritonitis zu ermitteln.

Ausgang: Tod.

Sektion: Hämorrhagisch-eitrige Peritonitis entlang dem l. Nierenlager und Ureter, ebenso an der linken Zwerchfellkuppe. Am oberen Pol der l. Niere hämorrhagisch erweichter hypernephroider Tumor. Keine Perforation festgestellt. Linksseit. basales Pleuraempyem. Peritonitis per diapedesin.

Fall XII (Gottstein).

Vorgeschichte: Altes Blasensteinleiden.

Klinischer Befund: Linksseitige Nierenkolik mit hohem Fieber und Erbrechen. — Meteoristisches Abdomen. Röntgen: großer l. Nierenbeckenstein. Cystoskopie: l. Ausfall, r. verzögert. Später septischer Ikterus. Deutliche Peritonitissymptome. Vermutungsdiagnose: Ileus bei pyonephrotischer Steinniere.

Operation: Großer paranephritischer Abszeß. Sofortiger Exitus.

Sektion: Diff. Peritonitis. Links nur wenig Nierensubstanz, ausgesprochene Steinpyonephrose, mit starker Dilatation des l. Ureters, großer paranephritischer Abszeß, der die Peritonitis vermittelt.

Fall XIII (Gottstein).

Vorgeschichte: Nie krank gewesen. Vor 8 Tagen linksseitige Lendenschmerzen.

Klinischer Verlauf: Linksseitige Pleuritis. Wenig Urin mit Leukoz. + —, mit hyal. und gran. Zyl. + +. Am 3. Tag plötzlich heftige Schmerzen im ganzen Abdomen. Deutliche Peritonitissymptome. Vermutungsdiagnose: Perforationsperitonitis. Linksseitige Appendicitis infolge situs inversus?

Operationsbefund: Stinkendes Exsudat im Douglas, Därme z. T. eitrig belegt, Ursache nicht ermittelt, Drainage.

Ausgang: Tod am selben Tage.

Sektionsbefund: Peritonitis. — Beiderseitige Hydronephrosen mit Ureterhalsstenosen und linkss. paranephritischem Abszeß, der die Peritonitis vermittelt.

Fall XIV (Gottstein).

Vorgeschichte: Vor mehreren Jahren Verdacht auf Nierenin fektion. Zuweilen Koliken. Vor 6 Wochen Schmerzen in der rechten Flanke m. hohem Fieber und Brechreiz.

Klinischer Befund: Röntgen: mehrere Steinschatten im rechten Nierenbild; Schüttelfröste. Peritonitissymptome verwischt. Vermutungsdiagnose: Steinpyonephrose mit ileusartigen Erscheinungen.

Operationsbefund: Hochgradige Sklerolipomatose der r. Niere. Stinkendes Exsudat.

Ausgang: Tod.

Sektionsbefund: Rechtsseitige Steinpyonephrose mit hochgradiger Sklerolipomatose und 2 direkt von der Niere in die Peritonealhöhle führenden Fisteln. Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

## Fall XV (Mitterstiller).

Vorgeschichte: Seit 3 Jahren blasenleidend, vor 8 Tagen schwere Erkrankung mit Bauch- und Rückenschmerzen.

Klinischer Befund: Temp. 37,1, Puls 100. Heftiger Schmerz vom Magen nach der Appendixgegend hin ausstrahlend. Rechts und links brettharte Spannung. Druckschmerz besonders am Mc. Burney. Beide Nierenregionen druckempfindlich. Urin Leukozyten + +, Erythroz. –, Alb. + +. Vermutungsdiagnose: Perforationsperitonitis (Appendix?, Duodenum?, Magen, Urogenitalsystem?)

Operationsbefund: Unmengen dünnen Eiters, untermischt mit käsigen Bröckeln, rechte Niere als schwappende Masse fühlbar.

Ausgang: Tod.

Sektion: ausgedehnte tbc.-ulceröse Cystitis und rechte Ureteritis. 1 cm oberhalb der Kreuzungsstelle von Ureter und den großen iliacalen Gefäßen mehrere Perforationslücken. Nieren-, Ureter-, Blasen-Tbc. (käsig-cavernöse Form). Peritonitis, vermittelt durch periureteritischen Abszeß.

## Fall XVI (Weiser)

Vorgeschichte: Seit 5 Wochen Schmerzen in der l. Lende, nach unten ausstrahlend. — Eitriger Urin.

Klinischer Verlauf: Temp. 38,2; Tumor unter l. Rippenbogen. Cystoskopie: Austreten von eitrigem Urin aus dem l. Ureter. Dämpfung über l. Lungenbasis. Später Oedem d. l. Lumbalgegend. Vermutungsdiagnose: subphrenischer Abszeß; später perfor. Pyonephrose.

Operationsbefund: Dickflüssiger, übelriechender Eiter mit Gewebsfetzen.

Verlauf und Ausgang: Einige Tage nach der Operation Aushusten paranephritischen Eiters. Tod.

Sektionsbefund: Alte Pyonephrose. Durchbruch am ob. Pol ins Peritoneum mit Bildung eines subphren. Abszesses. Weiterer Durchbruch oberhalb des ob. Milzpols in den Retroperitonealraum, ferner Durchbruch des subphrenischen Abszesses durch das Zwerchfell. Peritonitis, vermittelt durch subphrenischen Abszeß.

Fall XVII (Hammel).

Vorgeschichte: Vor 3 Mon. Schmerzanfälle im linken Unterbauch, zeitweise Fieber, Schmerzen im ganzen Leib und Kreuz. Seit 1 Woche trüber Urin, vermehrte, erschwerte Miction.

Klinischer Befund: Druckschmerz in l. Nierengegend, im l. Unterbauch kleinkindskopfgroßer, fluktuierender Tumor palpabel. Cystoskopie: l. keine Blauausscheidung. Pyelogramm: Hydronephrose, außerhalb d. Nierengewebes Füllflüssigkeit in der Umgebung, Perforation wahrscheinlichmachend. Peritonitissympt. gering. Vermutungsdiagnose: Tumor? Abszeß im Unterbauch? oder frei perforierte Pyonephrose.

Operationsbefund: Aus der großen Höhle zwischen linkem Nierenpol und Douglas werden mehrere Liter trübgelblicher Flüssigkeit abgesaugt. Keine Perforationsstelle sichtbar. Zunächst Drainage der Abszeßhöhle, nach 3 Wochen Nephrektomie.

Ausgang: Heilung.

Präparat: Links erweitertes, stärkst entzündetes Nierenbecken, gegen den unteren Pol perforiert. Die Wände dort verbacken. Chronische Pyelonephritis. Peritonitis ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses.

Kurz erwähnt fanden sich noch der Fall von Hoffmann, bei dem es im Anschluß an die Darstellung des Nierenbeckens durch Collargol zur Ruptur in die Bursa omentalis kam, ferner der Fall von Michel und Artaud, welche eine retroperitoneale Perforation durch das Mesocolon ascendens in die Bauchhöhle mit tödlichem Ausgang sahen. – Auch Bakay berichtete kurz über eine durchgebrochene Pyonephrose, und Sauerbruch operierte einmal eine in die Bauchhöhle geplatzte Hydronephrose, die durch sofortige Nephrektomie zur Heilung kam. — In der Berliner Urologischen Gesellschaft vom 17. I. 33 wurden neuerdings von Rosenstein und Bitschai je 2 Fälle mitgeteilt, bei denen eine Bauchfellentzündung durch einen paranephritischen Abszeß vermittelt wurde. Von diesen 4 Patienten konnten 3 geheilt werden.

Versucht man, aus der obigen Zusammenstellung einheitliche Gesichtspunkte zu gewinnen, so stößt man auf nicht geringe Schwierigkeiten. Bereits die Anamnese ist entsprechend der Aetiologie recht mannigfach. Die Pyonephrose und insbesondere die se-

kundäre Stein-Pyonephrose überwiegt als ursächliches Moment, wenn sie auch anamnestisch nicht immer zu erfassen ist. Einmal führte ein Tumor, in zwei Fällen Nierenkarbunkel zur Peritonitis, ebenso kamen Tuberkulose der Harnwege, Hydronephrosen mit und ohne Vereiterung sowie reine Steinnieren ätiologisch in Betracht; es kommt oft, aber nicht immer, zur Vermittlung durch einen paranephritischen Abszeß (s. u.). Die Annahme Fumérys, daß Frühzeitigkeit und Deutlichkeit der peritonitischen Reizerscheinungen im umgekehrten Verhältnis zur „Harn-Anamnese" stehen, (d. h. stürmische Symptome bei schnell entwickeltem Abszeß, geringe bei alten Pyonephrosen und Steinnieren), hält wohl nicht stand, lediglich scheinen die Staphylokokkeninfektionen mit milderen Peritonitiszeichen einherzugehen (geringere Toxicität?). Der Zusammenhang zwischen Anamnese und Untersuchungsbefund unmittelbar vor der Operation ist oft undeutlich. Dieser Befund hängt eben auch von den so verschiedenen jeweiligen Ursachen ab. So waren in sieben Fällen (Fall 3, 4, 6, 9, 14, 16, 17) die peritonitischen Symptome relativ gering oder verwischt, und zwar sowohl bei Vermittlung durch paranephritischen Abszß als auch ohne solchen. Die eigentlich immer zu erwartende und diagnostisch so wichtige Spannung der Lendenmuskulatur der betroffenen Seite resp. Schwellung der Lendengegend (Küster) wurde nur zwei Mal ausgesprochen bemerkt (Fall 2 und 4), drei Mal lag lediglich starke Druckempfindlichkeit vor (Fall 9, 10 und 12), ein Mal (Fall 8) sogar nur leichte Dämpfung in der betreffenden Flanke und in anderen Fällen ging das Symptom unter sonstigen Begleiterscheinungen (Meteorismus, Ascites) ganz verloren. Der bereits von Sprengel beobachtete tiefe, diffuse Druckschmerz als Charakteristikum der Retroperitonitis ist beachtenswert und sollte in jedem Falle geprüft werden. Der Harnbefund ist – nicht nur beim Karbunkel – inkonstant, auch bei Pyonephrosen und Steinnieren kann er negativ sein, wenn keine Kommunikation zwischen Herd und ableitenden Harnwegen vorliegt. Die Cystoskopie brachte in mehreren Fällen Hinweise auf Vorhandensein von Steinen, das Pyelogramm (Fall 17) führte direkt zur Diagnose; es dürfte bei unklarer Peritonitis nie unterlassen werden!

Nur zwei Mal (Fall 2 und 17) wurde der renale Ursprung der Peritonitis vor der Operation erkannt, beide gehören zu den weni-

gen geheilten Fällen. Die Schwierigkeiten der Diagnose sind groß zuweilen unlösbar. Die Lendensteifigkeit scheint nicht konstant zu sein, stürmische Bauchfellsymptome fehlen oft; im Fall 4 fehlte sogar jede Bauchdeckenspannung nach vorn hin („Péritonite insidieuse" der Franzosen). Die Vermutungsdiagnosen unserer Fälle wurden, soweit nicht Nierensteine festgestellt wurden, meist auf Appendicitis, Cholecystitis, Ileus gestellt, einmal wurde sogar an eine Appendicitis mit Situs inversus gedacht! So abwegig schien die retroperitoneale Ursache. Macht doch auch die reine Retroperitonitis häufig genug intraperitoneale Erscheinungen: retroperitoneale Blutungen (Nierenverletzungen), Luftansammlungen und Exsudate können starke Bauchmuskelspannung, Darmsperre und Chock verursachen, auch Nebennierenerkrankungen können dies Bild hervorgerufen (Nordmann-Landow); von Sahr berichtete über einen Fall von zweimaliger Hydronephrosenruptur lediglich ins retroperitoneale Gewebe („épanchement paranéphrique" Delbet), und beide Male veranlaßte der peritonitische Symptomenkomplex die Laparotomie*). Der Umstand, daß in einigen Fällen die Retroperitonitis in die allgemeine diffuse Peritonitis übergehen kann, kompliziert noch die Lage. Selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle ist die Entscheidung oft nicht leicht. Fumérys Annahme, große Mengen geruchlosen Eiters sprächen für den renalen Ursprung, läßt sich nach unserer Zusammenstellung nicht immer verwerten. Am sichersten deutet die polsterartige ödematöse Vorwölbung der wandständigen Partien des Abdomens auf den retroperitonealen Ursprung (Cavaillon und Chabanon: „tuméfaction profonde"). In Fall 8 täuschten starke sklerofibromatöse Wucherungen eine enorme Vergrößerung der rechten Niere vor, welche in Wahrheit hochgradig geschrumpft war. Hier, wie in Fall 11 und 13, wurde die Ur-

*) In der französischen Literatur wird ein Fall von perinephritischer Phlegmone erwähnt, der durch Ileus-Symptome zur Coecostomie Anlaß gab, sowie zwei Fälle von Nierenabszeß, die wegen „Appendicitis" resp. „Cholecystitis" zur Laparotomie kamen (Hotchkiss und Cunningham). Sprengel operierte einen „paraappendic.-Abszeß", während die Sektion eine von ulceröser Proctitis ausgehende Perforation des Rectum mit Infektion des paraproct. Gewebes und retroperitonealem Anstieg der Eiterung ergab.

sache nicht ermittelt und die Bauchhöhle wieder geschlossen; die Fälle kamen ad exitum.

Was lehrt nun die Betrachtung der Präparate bzw. die Sektion? — Fuméry und Gottstein nahmen an, daß die Vermittlung durch einen paranephritischen Abszeß der gegebene Weg für die renale Peritonitis sei, und Gottstein betrachtete seinen Fall (14) als Ausnahme. Dieser Ansicht ist nicht zuzustimmen. Nach unserer Zusammenstellung war nur in 7 Fällen ein paranephritischer Abszeß vorhanden, dreimal perforierte das vereiterte Nierenbecken direkt, je ein Mal kam es zur Fistelbildung, Lymphknotenruptur, direkter Perforation eines Karbunkels, ferner zur Bildung eines periureteritischen und eines subphrenischen Abszeßes, einmal zur Peritonitis per diapedesin. Auch hier zeigt wieder die Mannigfaltigkeit der Wege das Außergewöhnliche des ganzen Vorgangs. Fast kein Fall ist im pathologischen Hergang dem anderen vergleichbar. Jeder weist seine Besonderheiten auf. Den mit Nekrosen einhergehenden als eigentliche Nierenkarbunkel im Sinne Israels zu bezeichnenden Eiterungen mit entsprechend längerer Lokalisierung und langsamerer Propagation stehen die zur Exsudation neigenden mehr phlegmonösen Paranephritiden resp. die sekundären Steinpyonephrosen gegenüber. Beim Bersten großer gefüllter Eitersäcke kommt es zur Ueberschwemmung des Peritoneums mit Unmengen Eiters, in anderen Fällen ist die Peritonitis dem Ausgangspunkt entsprechend lokalisiert; Fall 14 gehört zu jenen Verlaufsformen, die Necker in Analogie mit ähnlichen Erscheinungen bei intestinalen Erkrankungen als „gedeckte Perforation" bezeichnen möchte: Die Parenchymeiterung greift hier über die capsula fibrosa auf die sklerotisch degenerierten Nierenhüllen über, sie bis ins cavum peritonei hin durchfistelnd.*). — Besonders eigenartig ist der pathologische Hergang in Weisers Fall (16), wo die Pyonephrose nach drei Seiten hin perforierte: in die Bauchhöhle, in den Retroperitonealraum und in den Pleuraraum. — Die vereiterten Steinnieren führten in mehr als einem Fall zum direkten Durchbruch des Nierenbeckens in die Bauchhöhle.

*) So sah Collica bei Steinpyonephrose eine subphrenische Eiterung in den Magen, Haslinger eine solche bei linksseitiger Pyonephrose transpleural in den Bronchialbaum perforieren. Auch der bereits oben zitierte Fall von Michel und Artaud muß hierher gerechnet werden.

Das von Hammel angenommene Ueberwiegen der rechtsseitigen Fälle, als Folge der näheren Beziehung der tieferstehenden rechten Niere zum hinteren Bauchraum aufgefaßt, konnte nach unserer Zusammenstellung nicht bestätigt werden.

## Therapie.

Wie für jede Peritonitis ist auch für die retroperitonealen Ursprungs der chirurgische Eingriff die einzige wirklich causale Therapie. Interne und konservative Maßnahmen können nur als symptomatische Behandlung gelten und bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden und Kreislaufschwäche dem Versuch einer Operationsvorbereitung dienen. Der Herd ist zu beseitigen, aus dem unaufhörlich Eiter in die Bauchhöhle strömt. Ohne Operation oder auch bei unvollkommenem Eingriff, wenn die Ursache der Peritonitis nicht ermittelt werden kann, ist die Prognose der renalen Peritonitis ganz infaust. Der Ausgang der Erkrankung hängt entscheidend von der richtigen Diagnose ab, wie Fall 2 und 17 lehren. Hier wurde vor dem Eingriff die Peritonitis als renal bedingt erkannt, und die Operation hatte einen vollen Erfolg. Wie jedoch schon erwähnt, sind die diagnostischen Schwierigkeiten außerordentlich groß.

Gottstein empfiehlt in all den Fällen, die eine Peritonitis renalen Ursprungs wahrscheinlich machen, sich nicht mit einfacher Laparotomie und vorderer Drainage zu begnügen, sondern lumbal die Niere freizulegen und von dort den paranephritischen Abszeß und gegebenenfalls das Nierenbecken zu drainieren. Ist die andere Niere gesund, so soll evtl. sofort nephrektomiert werden. Auch Fuméry hält die vordere und lumbale Drainage für notwendig und rät außerdem bei Staphylokokkenperitonitis (Nierenkarbunkel), sich der Vaccinetherapie als Hilfsmittel zu bedienen.

Die Durchsicht der Krankenberichte zeigt nun, daß nur zwei Mal sofortige Nephrektomie möglich war. In den übrigen zwei geheilten Fällen erfolgte zunächst Drainage und Tamponade und erst nach einigen Wochen Entfernung der erkrankten Niere. In den zwei Fällen, bei denen sich die Nephrektomie sofort an die Laparotomie anschloß, wurde die Ursache der Bauchfellentzündung erst während der Operation festgestellt.

Auch die von Rosenstein neuerdings kurz erwähnten 2 Fälle, von denen der eine bereits vor 28 Jahren von James Israel operiert wurde, wurden erst während der Operation als renal bedingte Peritonitis erkannt und daraufhin sofort nephrektomiert. Dieses Vorgehen hat den großen Vorzug, daß der die Peritonitis erzeugende Eiterherd mit einem Schlage beseitigt wird.

In den meisten Fällen ging aber der Nephrektomie begreiflicherweise, da die Diagnose nicht genau gestellt werden konnte, keine Nierenfunktionsprüfung voraus, sodaß man über den Zustand der anderen Niere zunächst im Unklaren blieb. Es sollte also dann, wenn eine Peritonitis renalen Ursprungs vermutet wird, der Laparotomie, wenn irgend möglich, eine Nierenfunktionsprüfung vorangehen.

Bei eindeutiger Diagnose und gesunder zweiter Niere wird nur dann in einer Sitzung nephrektomiert werden können, wenn nicht der mit dieser Erkrankung fast stets verbundene, sehr schlechte Allgemeinzustand wegen des geringen Operationschocks ein zweizeitiges Vorgehen notwendig macht.

Am Schluß der Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. Nordmann für die Anregung und die freundliche Ueberlassung des Materials danken.

## Literatur


Bakay, Z. Urol. Bd. 25. 1931.

Birkenfeld, Zur Kenntnis der Peritonitis renalen Ursprungs. (Der Chirurg, 1932, H. 8).

Collica, Considerazioni sulla pathologia e chirurgia della infezioni renali. (La clin. chir. Vol. 7. p. 1237. 1912).

Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie.

Friedrich, Zur Klinik und Therapie der Nierenrupturen. (Wiener kl. W. 1930).

Fuméry, Péritonites d'origine rénale (Thèse. Paris, Louis Arnette. 1927).

Gottstein, G., Die Peritonitis renalen Ursprungs. (Z. Urol. Sonderband 1930, Verhandlungen und Zbl. Chir. 1929, S. 2435).

Hammel, Freie Perforation einer Pyonephrose in die Bauchhöhle. (Dt. Z. f. Chir., Bd. 236, 1932).

Haslinger, Pyonephrose (Z. Urol. Chir. Bd. 13).

Hoffmann, Z. Urol., Bd. 8, S. 508.

Hübner, Berl. Ges. f. Chir., Sitzung v. 15. 6. 31 (Zbl. Chir, 1931 S. 3038).

Krymow, Ueber die Paranephritis (Chirurgia 22. Nr. 132, 1907).

Kumita, Ueber die Lymphbahnen des Nierenparenchyms (Arch. f. Anat. 1909).

— Lymphgefäße der Nieren- und Nebennierenkapsel (ebenda).

Michel u. Artaud, Péritonite par perforation d'un pyonephrose dans le péritoine. (Marseille, med. J. 60, Nr. 28, p. 1351).

Mitterstiller, Ein Fall von Entleerung einer Pyonephrose in die Peritonealhöhle (Z. Urol. Bd. 14).

Necker, Pyelitis, Pyelonephritis und Pyonephrose. (Lichtenberg: Handb. d. Urol. Bd. III).

Pleschner, Nierenabszeß, Nierenkarbunkel, Peri-, Paranephritis (ebenda).

Orth, Experimentelle Untersuchungen über die Kapselverhältnisse der Niere und ihre praktische Bedeutung (Archiv f. klin. Chir., Bd. 171, H. 1, 1932).

Petermann, J., Chirurgie der Bauchorgane (Kirschner-Nordmann, Die Chirurgie, Bd. V.).

Riedel, Retro- und prärenale Abszesse; Nephritis purulenta (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 29, 1917).

Rost, Eiterniere mit Durchbruch i. die Bauchhöhle (Z. Urol. Bd. 25, 1931).

v. Sahr, Ueber Hydronephrosenruptur und den hierbei auftretenden Symptomenkomplex (Bruns Beitr. Bd. 64 1909).

Sauerbruch, Z. Chir. 1931, S. 3038 (Berl. Ges. f. Chir.).

Sprengel Klinische Beiträge zu den diffusen entzündlichen Erkrankungen des Retroperitoneums und ihre Stellung zur Peritonitis (Langenbeck's Archiv, Bd. 100, 1913).

Ssysganow A. N., Ueber das Lymphsystem der Nieren und Nierenhüllen beim Menschen (Z. f. Anat. und Entwicklungsgesch., Bd. 91, 1930).

Stahr, Der Lymphapparat der Nieren (Arch. f. Anat. und Physiol. 1900)

Stromberg, H., Casuistischer Beitrag zur Frage der retroperitonealen Eiterungen (Folia urologica Bd. V. 1911).

— Zur Anatomie des retroperitonealen Bindegewebes und zur Frage der retroperitonealen Eiterungen (Fol. urolog. Bd. IV. 1910).

Stapf, Ueber renal entstandene Peritonitis (Med. Klin., Bd. 50, 1931).

Troizkaja, A., Die Lymphabflußwege aus der Bauchhöhle (russ. 1925)

Weiser, Die nichttraumatischen Perforationen und Fisteln des Harntraktes (Z. f. urol. Chir. Bd. 28. 1929).

Wolfsohn, G., Ueber Durchbrüche zwischen Nierenlager und Peritoneum (D. Chirurg., Bd. III 1931).

## Lebenslauf.

Am 11. April 1900 wurde ich als Sohn des Bankbeamten Julius Boehm und seiner Ehefrau Hulda geb. Sternberg in Berlin geboren. Ich besuchte das Sophien-Realgymnasium zu Berlin, an welchem ich im Dezember 1917 die Reifeprüfung bestand. Vom Januar bis November 1918 war ich zunächst im Vaterländischen Hilfs- und später im Heeresdienst. Im Anschluß hieran studierte ich von Dezember 1918 bis Februar 1921 in Berlin Medizin. Nach bestandenem Physikum wandte ich mich dem Studium der Landwirtschaft zu und erhielt im November 1923 den Grad „Diplomlandwirt". Nach mehrjähriger praktischer und theoretischer Tätigkeit als Landwirt nahm ich im Oktober 1926 das Medizin-Studium wieder auf und bestand hier im März 1929 das Staatsexamen. Als Praktikant arbeitete ich bis April 1930 im Rudolf-Virchow-Krankenhaus zu Berlin auf der Ersten Inneren- und Hautklinik. Nach Ableistung des praktischen Jahres erhielt ich am 1. Mai 1930 die Approbation. Nach weiterer internistischer Ausbildung ließ ich mich im Oktober 1930 als praktischer Arzt in Berlin-Friedenau nieder.